



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: *Invenzione Industriale*

N. MI2002 A 002599



*Si dichiara che l'unica copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

a, li

19 GEN 2004

IL DIRIGENTE

Elena Ferraro

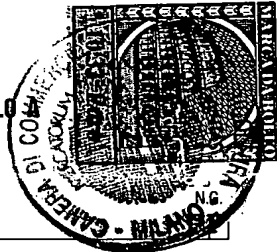
015844/fz

AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione COLOMBO Renato
 Residenza Borgomanero (Novara) codice CLMRNT56MO51625W
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Dr. Ing. MODIANO Guido ed altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza Dr. MODIANO & ASSOCIATI SpA
 via Meravigli n. 16 città MILANO cap 20123 (prov) _____

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl) F16k gruppo/sottogruppo _____/_____/_____

VALVOLA PER L'INTERCETTAZIONE DI FLUIDI, AD ELEVATA SEMPLICITÀ DI
CONNESSIONE AL CONDOTTO DI INGRESSO E/O DI USCITA:

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ____/____/____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome
 1) COLOMBO Renato 3) _____
 2) _____ 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione	tipo di priorità	numero di domanda	data di deposito	allegato S/R
1) _____	_____	_____	____/____/____	_____
2) _____	_____	_____	____/____/____	_____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data _____ N° Protocollo _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.	PROV	n. pag.	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 1) <u>2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>12</u>	_____
Doc. 2) <u>2</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>12</u>	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3) <u>1</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4) <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	designazione inventore
Doc. 5) <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6) <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	_____	autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7) <input type="checkbox"/>	_____	_____	nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro 188,51 -

obbligatorio

COMPILATO IL 06/12/2002

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

Dr. Ing. MODIANO Guido

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI MILANO MILANO

codice 15

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA MI2002A 002599

Reg. A.

L'anno DUEMILADUE

del mese di DICEMBRE

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda di brevetto 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Guido Modiano

dell'Ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

M. CORTONESI



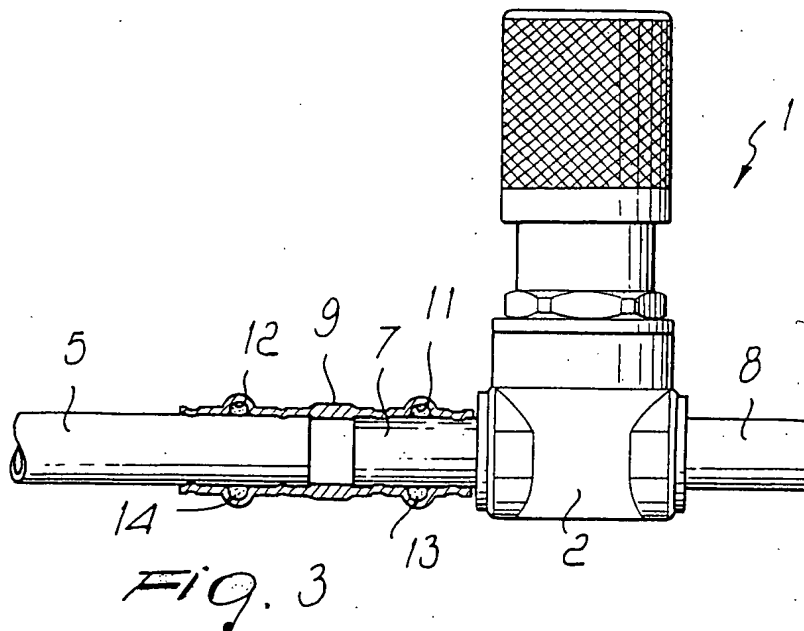
D. TITOLO

VALVOLA PER L'INTERCETTAZIONE DI FLUIDI, AD ELEVATA SEMPLICITA' DI CONNESSIONE AL CONDOTTO DI INGRESSO E/O DI USCITA:

L. RIASSUNTO

Il presente trovato si riferisce ad una valvola per l'intercettazione di fluidi, ad elevata semplicità di connessione al condotto di ingresso e/o di uscita. La valvola comprende un corpo della valvola con almeno una luce di ingresso e almeno una luce di uscita. La valvola è provvista, in corrispondenza di almeno una delle luci citate, di un raccordo tubolare che è connesso a tenuta al corpo della valvola e che è inseribile all'interno di un manicotto atto a ricevere anche un tratto di estremità di un condotto tubolare di ingresso o di uscita. Il manicotto citato è deformabile plasticamente attorno al raccordo tubolare e al condotto tubolare di ingresso o di uscita per attuare la connessione del condotto tubolare di ingresso o di uscita al corpo della valvola.

M. DISEGNO



COLOMBO Renato,
residente a Borgomanero (Novara),
di nazionalità italiana.



6 DIC. 2002

DIC. 2002

MI 2002 A 002599

* * * * *

DESCRIZIONE

Il presente trovato ha come oggetto una valvola per l'intercettazione di fluidi, ad elevata semplicità di connessione al condotto di ingresso e/o di uscita.

Come è noto, la connessione di valvole per l'intercettazione di fluidi ai condotti di ingresso e di uscita, in particolare nel caso di valvole di dimensioni medie o piccole, viene attuato mediante un accoppiamento filettato.

Negli ultimi anni, sono andati sempre più diffondendosi, in particolare per la giunzione di tubi in metallo o sintetici o multistrato, sistemi di connessione che si basano sull'utilizzo di manicotti metallici che vengono calzati sulle estremità dei due tubi da collegare tra loro e che vengono quindi deformati plasticamente, mediante l'ausilio di un'apposita pinza, in modo da aderire ai due tubi attuando così il loro collegamento.

Questi manicotti sono generalmente provvisti al loro interno, per ciascuno dei tubi da collegare, di una guarnizione che si impegna con la superficie esterna del relativo tubo e che ha la funzione di assicurare la tenuta ai fluidi nel collegamento tra i tubi. La deformazione plastica del manicotto, che interessa parzialmente anche i tubi, assicura il collegamento meccanico tra i due tubi.

Questi sistemi di connessione sono in grado di garantire un'elevata



affidabilità, purchè venga utilizzata la pinza specifica per un determinato tipo di manicotto. In sostanza, sono attualmente disponibili in commercio diversi sistemi di connessione di questo genere che si differenziano tra loro per la tipologia di manicotto e per il tipo di pinza da utilizzare. La maggiore affidabilità nella connessione si ottiene utilizzando, per deformare ciascun manicotto, la sua pinza specifica.

Per consentire l'utilizzo di questi sistemi di connessione anche nel collegamento dei condotti di ingresso e di uscita alle valvole, sono stati realizzati appositi manicotti, deformabili plasticamente, che vengono connessi, con una loro estremità, al corpo della valvola in corrispondenza delle luci di ingresso e di uscita del corpo della valvola.

In alcuni casi, questi manicotti vengono connessi al corpo della valvola in corrispondenza delle luci di ingresso e di uscita mediante saldatura. Questa soluzione, benchè garantisca un'elevata affidabilità di tenuta tra il manicotto e il corpo della valvola, denota l'inconveniente di obbligare l'installatore ad utilizzare una pinza particolare, idonea ad operare con il manicotto che è stato preassemblato al corpo della valvola da parte del produttore della valvola. Qualora l'installatore utilizzasse una pinza di altro genere, non specificatamente studiata per il manicotto preassemblato alla valvola, non si avrebbero adeguate garanzie di sicurezza nel collegamento tra il manicotto e il condotto di ingresso o di uscita.

In altri casi, vengono utilizzati dei manicotti provvisti, in corrispondenza di una loro estremità assiale, di un tratto filettato destinato ad accoppiarsi con una sede filettata corrispondentemente definita nel



corpo della valvola in corrispondenza della luce di ingresso o di uscita.

In questo caso, non si incontrano i problemi sopra esposti in quanto il manicotto filettato, essendo scelto dall'installatore, può essere del tipo idoneo ad essere trattato con la pinza usualmente utilizzata dall'installatore, però diminuisce l'affidabilità nella connessione della valvola al manicotto in quanto questa, essendo demandata all'installatore, va a dipendere inevitabilmente dalla sua perizia, dalle condizioni nelle quali opera e da altri parametri difficilmente prevedibili.

D'altra parte, qualora si procedesse al preassemblaggio del manicotto filettato al corpo della valvola da parte del produttore di valvole, si conseguirebbe una maggiore affidabilità nel collegamento del manicotto al corpo della valvola, ma si avrebbero gli stessi problemi già lamentati in relazione ai manicotti saldati al corpo della valvola.

Compito precipuo del presente trovato è quello di risolvere i problemi sopra esposti, realizzando una valvola per l'intercettazione di fluidi che non vincoli l'installatore all'utilizzo di un particolare sistema di connessione con manicotti deformabili plasticamente, offrendo comunque adeguate garanzie di affidabilità per quanto concerne la connessione del corpo della valvola ai condotti di ingresso e/o di uscita.

Nell'ambito di questo compito, uno scopo del trovato è quello di realizzare una valvola che, lasciando la piena libertà di scelta sul tipo di manicotto da utilizzare, consenta all'installatore di impiegare il sistema di connessione a manicotti deformabili che usualmente utilizza, mettendolo nelle condizioni ottimali per operare e per ottenere i migliori risultati.

Un altro scopo del trovato è quello di realizzare una valvola che



possa essere prodotta con costi comparabili con quelli delle valvole attualmente in commercio.

Questo compito, nonché questi ed altri scopi che meglio appariranno in seguito, sono raggiunti da una valvola per l'intercettazione di fluidi, comprendente un corpo della valvola presentante almeno una luce di ingresso e almeno una luce di uscita, caratterizzata dal fatto di comprendere, in corrispondenza di almeno una di dette luci, un raccordo tubolare connesso a detto corpo della valvola ed inseribile all'interno di un manicotto atto a ricevere anche un tratto di estremità di un condotto tubolare di ingresso o di uscita, detto manicotto essendo deformabile plasticamente attorno a detto raccordo tubolare e a detto condotto tubolare di ingresso o di uscita per attuare la connessione di detto condotto tubolare a detto corpo della valvola.

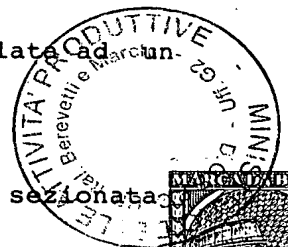
Ulteriori caratteristiche e vantaggi del trovato risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita, ma non esclusiva, della valvola secondo il trovato, illustrata, a titolo indicativo e non limitativo, negli uniti disegni, in cui:

la figura 1 illustra la valvola secondo il trovato in vista prospettica;

la figura 2 illustra la valvola secondo il trovato, in alzato laterale e parzialmente sezionata, con accostato un corpo tubolare di ingresso o di uscita al quale deve essere connessa;

la figura 3 illustra una valvola secondo il trovato assemblata ad un condotto di ingresso o di uscita; e

la figura 4 illustra, in alzato laterale e parzialmente sezionata,





una variante di esecuzione della valvola secondo il trovato.

Con riferimento alle figure da 1 a 3, la valvola secondo il trovato, indicata globalmente con il numero di riferimento 1, comprende un corpo della valvola 2 che presenta almeno una luce di ingresso 3 e almeno una luce di uscita 4 destinate ad essere collegate rispettivamente ad un condotto tubolare di ingresso 5 e ad un condotto tubolare di uscita, non illustrato per semplicità.

Il corpo della valvola 2 potrà essere realizzato in pezzo unico o in più elementi assemblati tra loro.

Secondo il trovato, in corrispondenza di almeno una delle luci di ingresso e/o di uscita 3, 4, la valvola comprende un raccordo tubolare 7, 8 che è connesso al corpo della valvola 2 e che sporge dal corpo della valvola 2.

Il raccordo tubolare 7, 8 è inseribile all'interno di un manicotto 9 che è atto a ricevere anche un tratto di estremità di un condotto tubolare di ingresso 5 o di uscita.

Per semplicità, nei disegni si è rappresentato soltanto un condotto tubolare, assunto come condotto tubolare di ingresso e contrassegnato con il numero di riferimento 5, che è destinato ad essere collegato al raccordo 7, fermo restando che il raccordo 8 è destinato ad essere collegato, in modo analogo, ad un relativo condotto tubolare assunto come condotto tubolare di uscita.

Ingresso ed uscita, nella valvola rappresentata, potranno anche essere scambiati tra loro.

Il manicotto 9 è un manicotto deformabile plasticamente, mediante



un'apposita pinza, non illustrata per semplicità, ed è del tipo usualmente impiegato per attuare la connessione di tubi metallici.

Più particolarmente, il manicotto 9 è realizzato in metallo e presenta, in corrispondenza di due zone del suo sviluppo assiale, due sedi anulari 11, 12 che alloggiano relative guarnizioni 13, 14 alle quali è demandato il compito di attuare la tenuta contro la superficie esterna dei tratti del condotto tubolare e del raccordo tubolare che vengono inseriti all'interno del manicotto 9.

Il manicotto 9 potrà avere conformazione sostanzialmente rettilinea con i due imbocchi per i tratti di condotto e di raccordo da inserire all'interno dello stesso manicotto 9 sostanzialmente coassiali, oppure potrà avere una conformazione a gomito o altra conformazione di tipo noto.

Preferibilmente, il corpo della valvola 2 presenta un raccordo tubolare 7, 8 in corrispondenza di ciascuna delle sue luci di ingresso e/o di uscita.

Come illustrato nelle figure da 1 a 3, i raccordi tubolari 7, 8 sono preferibilmente realizzati in pezzo unico con il corpo della valvola 2a o con l'elemento del corpo 2 nel quale è definita la luce di ingresso 3 e/o di uscita 4.

E' possibile tuttavia che la connessione di tali raccordi tubolari al corpo della valvola o all'elemento del corpo della valvola, nel quale è definita la corrispondente luce di ingresso e/o di uscita, venga eseguita in altro modo, ad esempio mediante un accoppiamento filettato, come illustrato nella figura 4, nella quale i raccordi tubolari sono stati contrassegnati con i numeri di riferimento 7a, 8a. In tal caso, nel corpo 2a del-



la valvola, indicato globalmente con il numero di riferimento 1a, viene prevista, in corrispondenza della luce di ingresso 3a e/o della luce di uscita 4a, una sede filettata 15 con la quale si accoppia un'estremità filettata 16 del relativo raccordo tubolare 7a, 8a.

In alternativa, i raccordi tubolari con i quali sono destinati ad impegnarsi i condotti tubolari di ingresso e di uscita potranno essere associati al corpo della valvola o ad un elemento del corpo della valvola mediante saldatura o altra tecnica di connessione di tipo noto.

I raccordi tubolari presentano, almeno per quanto riguarda il loro tratto che è destinato ad essere inserito all'interno del manicotto 9, un diametro normalizzato in modo tale da accoppiarsi correttamente con i manicotti 9 attualmente disponibili in commercio.

L'impiego della valvola secondo il trovato è il seguente.

La valvola viene fornita dal produttore di valvole con i raccordi tubolari 7, 8, 7a, 8a. In questo modo, si hanno ottime garanzie di sicurezza per quanto riguarda la connessione dei raccordi tubolari 7, 8, 7a, 8a al corpo della valvola 2, 2a.

L'installatore potrà, in tal modo, utilizzare i manicotti 9 del sistema di connessione da lui adottato ed utilizzato e per il quale possiede già la relativa pinza.

La connessione del corpo della valvola 2 ai condotti tubolari di ingresso 5 o di uscita viene attuata dall'installatore nello stesso modo con il quale viene attuato il collegamento, mediante un manicotto 9, di due tubi.

Più particolarmente, tale connessione viene eseguita inserendo il



raccordo tubolare 7, 8, 7a, 8a attraverso un'estremità del manicotto 9 ed inserendo, attraverso l'altra estremità del manicotto 9, un tratto del condotto tubolare di ingresso 5 o di uscita.

Successivamente, l'installatore provvede, mediante l'apposita pinza, a deformare plasticamente porzioni del manicotto 9, interessate dalla pinza, attorno al raccordo tubolare 7, 8, 7a, 8a e attorno al tratto del condotto di ingresso 5 o di uscita inserito nel manicotto 9, terminando così la connessione dei condotti tubolari di ingresso e di uscita al corpo della valvola.

Si è in pratica constatato come la valvola secondo il trovato assolva pienamente il compito prefissato in quanto, consentendo di utilizzare qualsiasi tipo di manicotto deformabile plasticamente per attuare il suo collegamento ai condotti di ingresso e di uscita consente all'installatore di utilizzare il sistema di connessione che ha già in uso e del quale dispone di tutta l'attrezzatura necessaria, mettendolo in condizioni di operare bene e di conseguire i migliori risultati.

Inoltre, non richiedendo alcuna operazione di connessione mediante avvitamento all'installatore, richiede tempi di installazione estremamente ridotti.

La valvola, così concepita, è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre, tutti i dettagli potranno essere sostituiti da altri elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica, i materiali impiegati, purchè compatibili con l'uso specifico, nonchè le dimensioni, potranno essere qualsiasi secondo le esigenze





ze e lo stato della tecnica.

* * * * *



R I V E N D I C A Z I O N I

1. Valvola per l'intercettazione di fluidi, comprendente un corpo della valvola presentante almeno una luce di ingresso e almeno una luce di uscita, caratterizzata dal fatto di comprendere, in corrispondenza di almeno una di dette luci, un raccordo tubolare connesso a detto corpo della valvola ed inseribile all'interno di un manicotto atto a ricevere anche un tratto di estremità di un condotto tubolare di ingresso o di uscita, detto manicotto essendo deformabile plasticamente attorno a detto raccordo tubolare e a detto condotto tubolare di ingresso o di uscita per attuare la connessione di detto condotto tubolare a detto corpo della valvola.

2. Valvola, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto raccordo tubolare è realizzato in pezzo unico con detto corpo della valvola o con un elemento del corpo della valvola nel quale è definita detta luce di ingresso e/o detta luce di uscita.

3. Valvola, secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto raccordo tubolare è associato a detto corpo della valvola o ad un elemento del corpo della valvola, nel quale è definita detta luce di ingresso e/o detta luce di uscita, mediante un accoppiamento filettato.

4. Valvola, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto raccordo tubolare è associato a detto corpo della valvola mediante saldatura.

5. Valvola, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto corpo della valvola presenta un raccordo tubolare in corrispondenza di ciascuna delle sue luci di ingresso e/o di uscita.



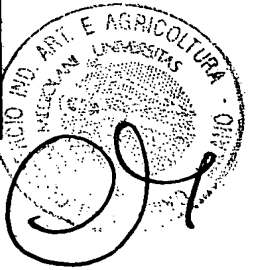
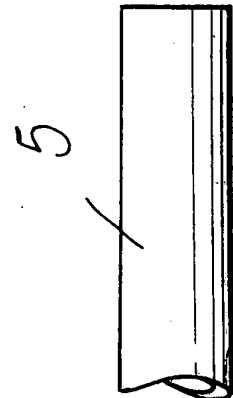
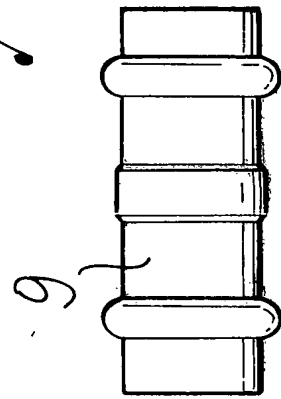
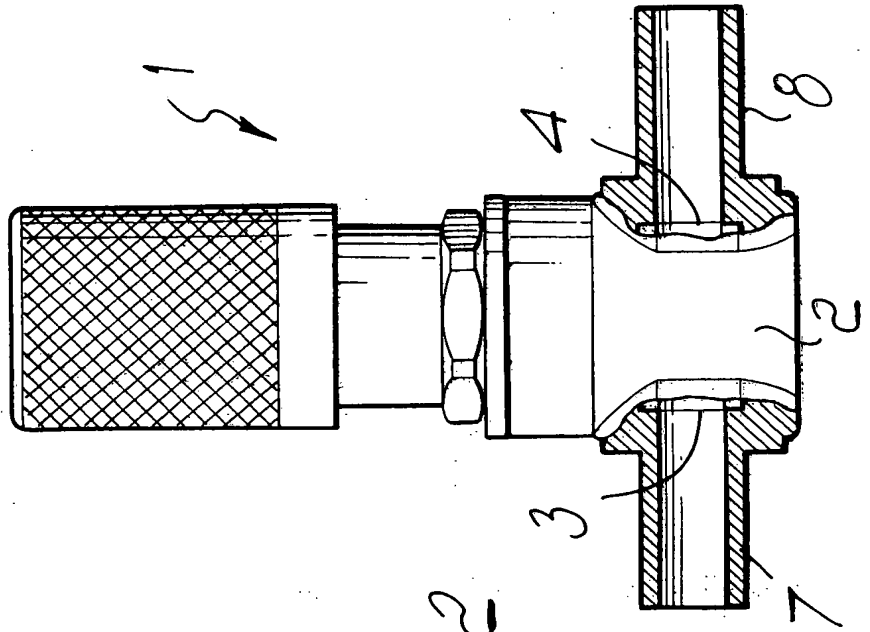
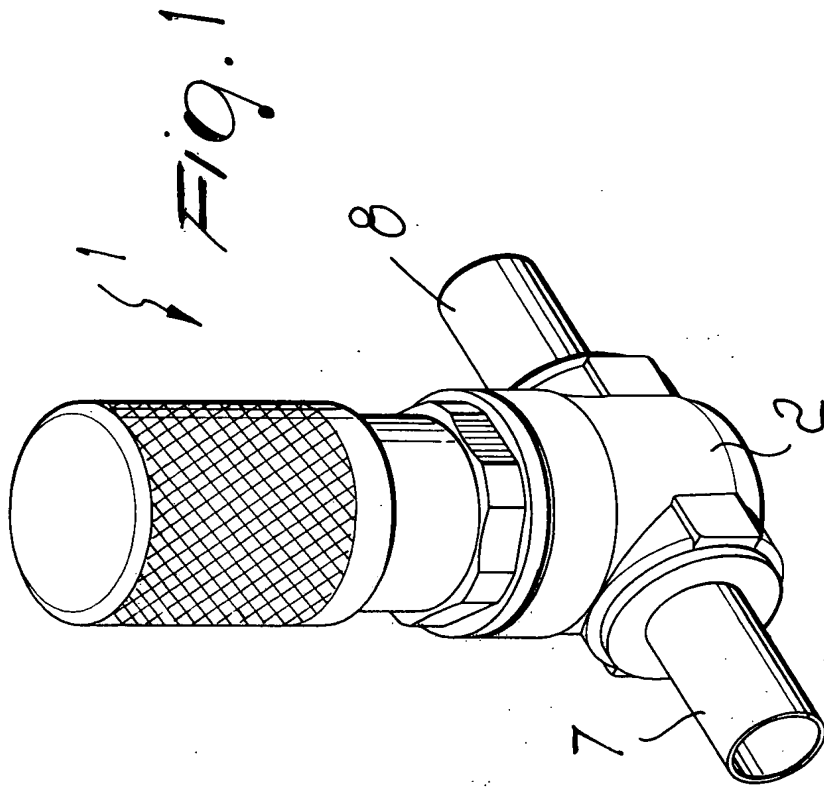
6. Valvola, secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che detto raccordo tubolare presenta un diametro esterno normalizzato.

7. Valvola per l'intercettazione di fluidi, caratterizzata dal fatto di comprendere una o più delle caratteristiche descritte e/o illustrate.

Il Mandatario:

- Dr. Ing. Guido MODIANO -





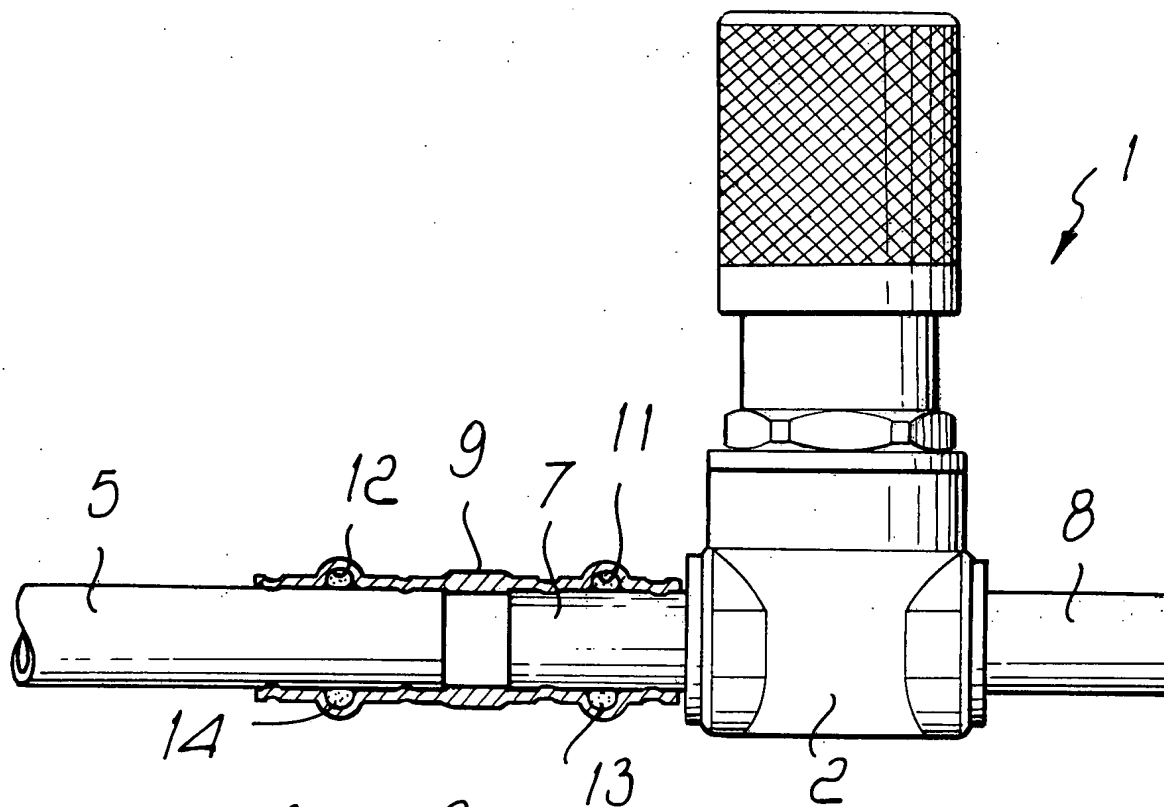


Fig. 3

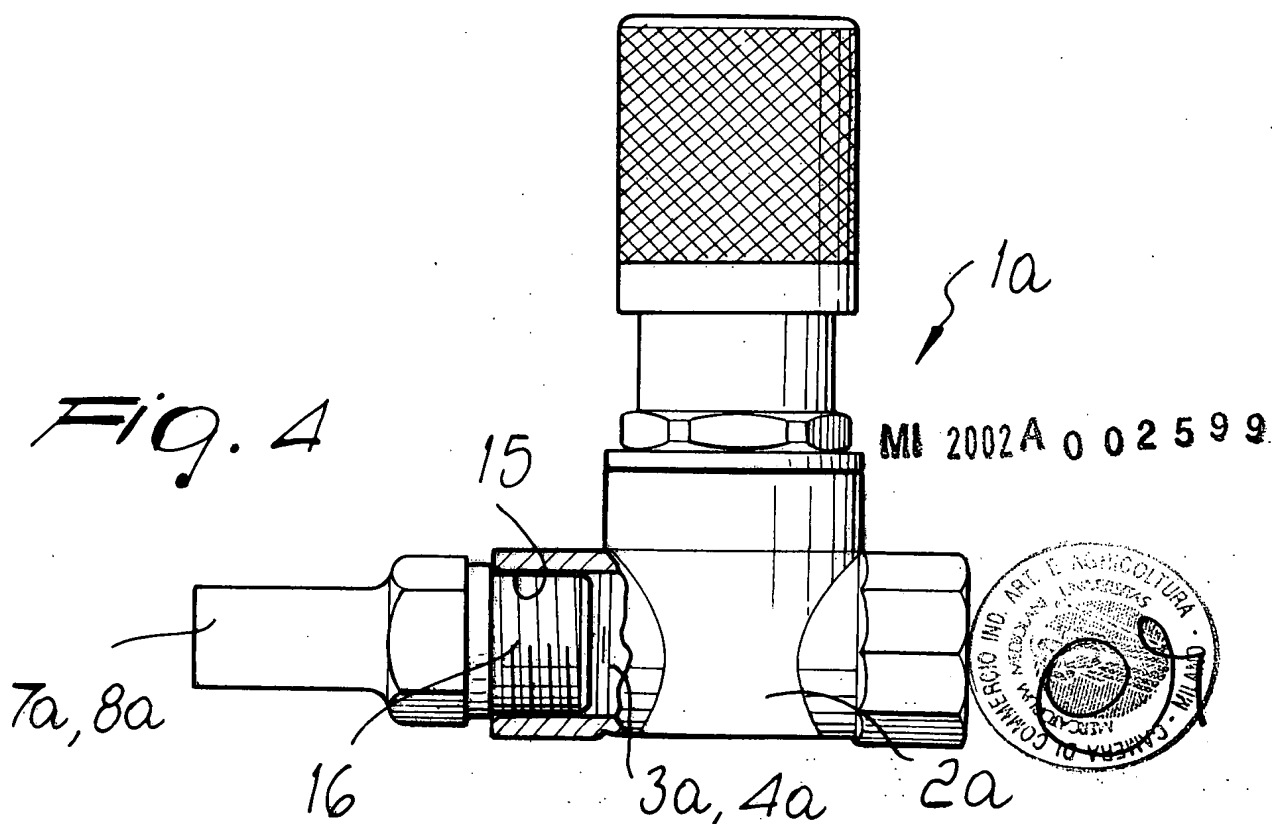


Fig. 4

MI 2002A 0 02599



[Handwritten signature]